

Dal vecchio al nuovo

di Angelo MICOZZI

Gli approfondimenti della medicina convenzionale sostengono (spesso a loro insaputa) i percorsi dell'omeopatia, a volte con una energia insospettata e feconda di spunti di discussione. In questo spazio verranno ospitati di volta in volta i contributi delle varie specialità, cominciando da quella che sembra essere la specializzazione più ricca di contributi: l'immunologia.

Per esercitare il loro potere patogeno, i batteri si debbono legare a specifici recettori, situati sulle membrane cellulari dell'ospite. I siti di legame batterici, invece, sono localizzati nella parete. Nel caso dei Gram-negativi, tali strutture sono denominate endotossine, o anche lipopolisaccaridi (LPS) [1], mentre nel caso dei Gram-positivi i siti di legame si identificano con gli acidi lipoteicoici [2]. La funzione di ricognizione del materiale estraneo, nella eventualità che questo riesca a penetrare all'interno dell'organismo, è svolta da due tipi di cellule, molto simili tra loro nella funzione e nella morfologia: i monociti circolanti e i macrofagi dei tessuti.

Quando i batteri si diffondono nell'ospite, si legano ai recettori specifici localizzati sulla membrana dei monociti e dei macrofagi. Tali recettori, denominati CD14, hanno una struttura glicoproteica e mostrano una notevole affinità di legame, sia con gli LPS, sia con gli acidi lipoteicoici. La stabilità di questo legame rappresenta l'elemento fondamentale del potere patogeno dei batteri, i quali hanno l'opportunità di replicare attivamente ed evadere le prime difese (infiammatorie) dell'ospite.

Come tutte le molecole di membrana, anche il CD14 ha un forte potere immunogeno, ossia è in grado di provocare una buona risposta immunitaria, qualora sia iniettato in un mammifero (di solito si usano ratti o conigli). Da ciò consegue la produzione di un anticorpo specifico, chiamato anti-CD14, che mostra una capacità di legame con il CD14 analoga a quella degli LPS e degli acidi lipoteicoici. L'anticorpo anti-CD14, dunque, è analogo, nella struttura e nella funzione, ai siti di legame dei batteri, con un criterio di similitudine, definito molecolare, applicabile al modello omeopatico clinico [3].

Su questa base le applicazioni cliniche possono essere molteplici, in quanto riguardano numerosi tipi di infezione, sia da batteri Gram-negativi, sia da batteri Gram-positivi: le infezioni delle vie urinarie e respiratorie, le sinusiti, le otiti, le angine, fino alle infezioni odontostomatologiche. E' ipotizzabile che le potenze usate con anti-CD14 possano variare in base alla fase infettiva: un'infezione acuta è prevedibile una risposta ottimale mediante l'uso di potenze centesimali (6CH), mentre per le forme croniche o acute-ricorrenti si potrebbe ricorrere alle potenze LM (in particolare 30LM per i soggetti anziani e defedati, 6LM per i giovani e i bambini robusti).

Dati osservazionali, limitati ma significativi nella qualità della risposta ottenuta, hanno messo in evidenza la possibilità di utilizzare anti-CD14, in maniera specifica, nella pertosse [4], nelle parodontopatie mediate da *Porphyromonas gingivalis* [5], nelle infezioni da *Escherichiacoli* [6] e nelle enteriti da shigella [7]. Il criterio di similitudine molecolare, infine, costituisce un valido supporto all'ipotesi di utilizzazione dell'anti-CD14 nella malattia di Kawasaki [8], una vasculite febbrile multisistemica dei bambini, caratterizzata da linfadenite cervicale, edema mucocuta-

neo, congiuntivite, eritema delle labbra e delle mani, e desquamazione alla punta delle dita.

Questa forma, probabilmente mediata da un innesco infettivo, può condurre ad alcune complicanze con esito letale (coronaropatie, aneurismi e trombosi). A questo proposito è incoraggiante il fatto che l'uso dell'anti-CD14, in tre casi e in associazione con altri farmaci, ha prevenuto l'insorgenza di tali complicazioni e ha migliorato le condizioni dei piccoli pazienti, fino alla completa risoluzione. ♦

BIBLIOGRAFIA

1. Lei MG, et al. Identification and characterization of lipopolysaccharide receptor molecule on mammalian lymphoid cells. *Adv Exp Med Biol* 1990; 256: 445-466.
2. Sugawara SC, et al. Lipoteichoic acid acts as an antagonist and an agonist of lipopolysaccharide on human gingival and monocytes in a CD14 dependent manner. *Haematologica* 1999; 84: 195-203.
3. Micozzi A. Immunofarmacologia omeopatica, in: *Immunofarmacologia omeopatica 2000*. Edi-Lombardo: 174.
4. Li H, Wong WS. Mechanisms of pertussis toxin-induced myelomonocytic cell adhesion: role of CD14 and urokinase receptor. *Immunology* 2000; 100: 502-509.
5. Sugawara S, et al. Proteolysis of human monocyte CD14 by cysteine proteinases (gingipains) from *Porphyromonas gingivalis* leading to lipopolysaccharide hyporesponsiveness. *J Immunol* 2000; 165 (1): 411-418.
6. Frevert CW, et al. Effect of CD14 blockade in rabbits with *Escherichia coli* pneumonia and sepsis. *J Immunol* 2000; 164 (10): 5439-5445.
7. Wenneras C, et al. Blockade of CD14 increases Shigella-mediated invasion and tissue destruction. *J Immunol* 2000; 164 (6): 3214-3221.
8. Takeshita S, et al. The role of bacterial lipopolysaccharide-bound neutrophils in the pathogenesis of Kawasaki disease. *J Infect Dis* 1999; 179 (2): 508-512. 98: 277.